

## Rauchmelder oder CO-Melder, oder 2 in 1?

Rauch und Kohlenmonoxid sind gleichsam gefährlich

Die Unterschiede in Funktionsweise und damit Risikominderung sind groß. Welches Modell jedoch für welchen Haushalt empfehlenswert ist – darüber wissen die Verkäufer außerhalb von Fachbetrieben häufig nur wenig.

### Rauchmelder

Ein schlafender Mensch nimmt Gerüche nicht oder nur schwer wahr. Bemerkt die schlafende Person den Qualm, ist es meistens schon zu spät und eine Rauchgasvergiftung droht, die ebenso wie der Brand lebensgefährlich ist.

Der Rauchmelder misst die optische Durchlässigkeit der Raumluft. Dies geschieht durch eine Lichtmessung, häufig eine Laser- oder Leuchtdiode und einem entsprechenden Sensor. Breiten sich Rauchpartikel in der Luft aus, trüben sie die Lichtdurchlässigkeit der Luft. Der Melder misst diese Veränderung und gibt Alarm. Ionisationsmelder enthalten eine ähnliche Technik. Da sie zur Messung jedoch geringe Radioaktivität verwenden, sind sie eher für den industriellen Bereich geeignet. Strenge Auflagen verhindern weitestgehend die Verwendung im Privatbereich. Aus dieser Funktionsweise der Rauchmelder ergeben sich jedoch mehrere Schwierigkeiten:

- Zunächst muss der Rauch zum Gerät aufsteigen. Melder an der Decke sind daher oft für die Feststellung von Schwelbränden ungeeignet, da sich hier der Qualm bodennah ausbreitet oder die Rauchgase im schlimmsten Fall durchzünden. Die Zeit zwischen Warnsignal und extrem gefährlicher Brandsituation ist hier enorm kurz.
- Brände, die kaum oder keinen Rauch absondern und stattdessen Kohlenmonoxid abgeben, sind eine besondere Gefahr, die von einem Rauchmelder nicht erkannt werden kann. Hier fehlt die Möglichkeit der Erfassung. Ohne die Partikel in der Luft kann kein Alarm gegeben werden.
- Täuschungsalarme / Fehlalarme werden leicht ausgelöst. Sei es, dass Küchendämpfe aufsteigen oder Staub in der Luft ist, hier gibt ein Rauchmelder häufig Fehlalarm. Auch Zigarettenrauch kann das Warnsignal auslösen. Die Technik unterscheidet nicht zwischen den möglichen Gründen, die eine Trübung der Luft verursachen können. Zwar ist ein Fehlalarm besser als gar kein Alarm, ein zuverlässiges Signal sollte dem dennoch vorgezogen werden.
- Vorsicht ist bei billigen Rauchmeldern ohne Prüfsiegel geboten.

### Kohlenmonoxid-Melder / CO-Melder

Unsichtbar und ohne Geruch lauert insbesondere bei unvollständiger Verbrennung eine Gefahr, die häufig unterschätzt wird. Viele kennen es aus dem Fernsehen mit dem laufenden Auto in der geschlossenen Garage. Kohlenmonoxid blockiert im Blut langfristig den Transport von Sauerstoff, so dass auch eine leichtere Konzentration auf Dauer zu ernsthaften Vergiftungserscheinungen führt. Eine ernste Spätfolge von Kohlenmonoxid sind mögliche, bleibende Schäden des Nervensystems. Bekannt wurde diese Gefahr insbesondere durch verstopfte Kaminabzüge und tödliche Versuche, beispielsweise mit einer Grillschale das Zelt zu heizen. Sei es die Gastherme, ein Kaminofen, Pellet-Heizsysteme oder beim Grillen: So lange der Abzug frei ist, besteht keine Gefahr. Ist jedoch nicht genug Luft zum Ausgleich vorhanden oder können die Brandgase nicht richtig entweichen, wird es schnell und im schlimmsten Fall nachhaltig gefährlich. Ein CO Melder gibt Alarm, sobald die Menge an Verbrennungsgasen, insbesondere Kohlenmonoxid, im Raum über einen festen Grenzwert steigt. Sie sind unabhängig von Schwebeteilchen in der Luft und messen ausschließlich „ihren“ Indikator. Es gibt also keine Fehlalarme aufgrund von Staub, Nebel oder beabsichtigten Rauchvarianten.

Aber auch CO-Melder haben Nachteile:

- Rauchindikatoren sind deutlich billiger und quasi überall zu erhalten.
- Kohlenmonoxid kennzeichnet nicht zwingend einen bedrohlichen Brand. Insofern kann ein CO Melder den Qualm-Alarm nicht ersetzen.
- Brandrauchmelder sind gegenüber dem Kohlenmonoxid-Alarm im Vorteil, da sie einen akuten Brandausbruch eher und zuverlässiger melden. Kohlenmonoxid entsteht insbesondere bei Schwelbränden, die länger Zeit zur Flucht geben.
- Die Partikelmessung der Luft ist technisch haltbarer zu realisieren. Ein Kohlenmonoxid-Sensor muss nach je nach Modell nach drei bis zehn Jahren ausgetauscht werden.

## Was ist also das Richtige?

Eine allgemeingültige Antwort gibt es nicht. Das Gefahrenpotential muss abgewogen und dessen Minderungsmöglichkeiten bewertet werden. Da beide Gerätetypen ihre Schwächen und Stärken besitzen, sind diese abzuwägen und die Melder entsprechend an den richtigen Einsatzorten zu montieren.

Kohlenmonoxid-Melder sind besonders bei Feuerstätten in geschlossenen Räumen sinnvoll anzubringen. Hierunter zählen unter anderem Heizungen mit Verbrennungssystemen wie Gasthermen und Kamine. Auch der Wintergarten, in dem gegrillt werden soll, ist solch eine Gefahrenstelle.

Bereiche wie Werkräume oder Küchen, in denen häufig Falschalarme durch Nebel oder Staub auftreten können, sind gut geeignete Einsatzstellen für solche Brandmelder.

Wo jedoch keine solchen Täuschungsalarme bzw. Fehlalarme zu befürchten sind, sind Rauchmelder die bessere und deutlich günstigere Alternative. Es empfiehlt sich, in Schlaf- und Aufenthaltsräumen ebenso wie in Kinderzimmern und dem Flur Rauchmelder anzubringen.

Wer sicher gehen will, setzt beide Warnsysteme ein. Dies kann separat mit zwei Geräten geschehen oder einfacher und effektiver durch einen **Kombi-Melder**.

Die Kombination verbindet die Vorteile der Rauchindikation und der Erkennung von Brandgasen. Durch die gemeinsame Auswertung der Faktoren melden sie die Gefahr zuverlässiger als ein einzelnes, spezialisiertes Messgerät.

Grundsätzlich gilt jedoch folgendes:

Ein falsch verwendetes Gerät ist oft riskanter als keines. Wer sich auf den Schutz eines Warnsystems verlässt, das seiner Funktion (durch zum Beispiel eine falsche Anbringung) nicht nachkommen kann, gerät schnell in höchste Gefahr. Eine Rauchmelder Beratung durch die ortsansässige Feuerwehr oder Fachbetriebe ist daher stets empfehlenswert.

